

# Toiletpapier vaker gebruikt

In rioolwater dat voor zuivering wordt aangevoerd zitten behalve wc-papier nog veel meer stoffen van waarde. Afvalverwerker Attero wil door hergebruik de productie van nieuwe kunstmest overbodig maken.



Marco Kwakman van Attero bij installatie met de vergistingstanks. FOTO: PETER WASSING.

JOHN GEIJP

**GRONINGEN** Doodzonde dat toiletpapier maar een keer wordt gebruikt. Jaarlijks gaat er in Nederland zo'n 200.000 ton aan rollen doorheen. „Hele bossen worden er voor gekapt. En het enige dat we ermee doen, is ons kont afvegen”, zegt Marco Kwak, manager projectontwikkeling bij afvalverwerker Attero met vestigingen in Groningen en Wijster.

In het rioolwater dat de waterschappen voor zuivering aangevoerd krijgen, weet hij, zitten behalve het wc-papier nog veel meer stoffen van waarde. Met de menselijke feces en urine komen bijvoorbeeld ook fosfaat, stikstof en calcium in het rioolslib. Als die opnieuw kunnen worden gebruikt om landbouwgrond te verrijken, wordt de productie van nieuwe kunstmest overbodig. Maar de eerste stap is het herwinnen en opnieuw gebruiken van

cellulose, de grondstof voor toiletpapier. Het is niet de bedoeling om het weer tot wc-papier te recyclen. „Dat is moeilijk bespreekbaar”, zegt Kwak. Met het Wetterskip Fryslân, het waterschap Noorderzijlvest, de Rijksuniversiteit Groningen, het Centre of Expertise Water Technology (CEW) in Leeuwarden en het bureau Bright Work zoekt Attero naar toepassingen.

Dat juist voor cellulose als eerste de mogelijkheden voor hergebruik zijn verkend, is geen toeval. Met de waterschappen heeft Attero ontdekt dat de stof met een nieuwe zeeftechniek eenvoudig is te filteren. Zo'n 70 tot 75 procent van wat op de zeef blijft liggen, is cellulose. Normaliter wordt de cellulose met andere stoffen in het rioolwater met de inzet van veel energie en chemicaliën in de zuiveringsinstallatie afgebroken. Met de eerste toepassing die ervoor is gevonden, wordt het vervoer van



## Cellulose onttrekt veel water aan het slib

het rioolslib aanzienlijk vereenvoudigd en schoner.

De waterschappen voeren het slib af naar de cementindustrie ENCI in Maastricht, waar het dienst doet als brandstof bij de cementproductie. Maar daarvoor wordt het in twee stappen bewerkt. Bij de zuiveringsinstallatie wordt het geperst om er zo veel mogelijk water uit te halen. Het slib van Noorderzijlvest wordt door een installatie in Garmerwolde gedroogd, het slib van Fryslân krijgt die behandeling in Heerenveen.

Onderzoek heeft nu uitgewezen dat de cellulose veel water aan het slib onttrekt, als je het daarmee mengt. Er wordt twee keer zo veel water uit gehaald als wanneer het alleen wordt geperst. Daarmee kan veel onnodig transport van water naar Garmerwolde en Heerenveen worden voorkomen.

Kwak: „Stel je voor dat dat bij alle zuiveringsinstallaties mogelijk is. Die hoeven hun slib dan niet meer naar de drooginstallatie in Garmerwolde te vervoeren. In Heerenveen staat ook zo'n installatie voor het Wetterskip Fryslân. Dat scheelt enorm veel CO<sub>2</sub>-uitstoot. Bovendien spaart het ook energie en chemicaliën bij het zuiveringsproces waarbij cellulose normaal gesproken wordt afgebroken.” Dat Attero en waterschappen samenwerken is volgens Kwak niet zo vreemd: ze willen beide uit afval grondstof en energie te maken.